Sławianin.

TYGODNIK

DLA RZEMIOSŁ, ROLNICTWA, HANDLU, DOMOWEGO GOSPODARSTWA I DLA POTRZEB PRAKTYCZNEGO ŻYCIA W OGÓLNOŚCI.

No. 22.) W SOBOTĘ 27, CZERWCA 1829. (*cena* 22. *gr*.

And just arrangement circling round one point,
That starts to sight, binds and commands the whole.

Thomson.

I zatacza trafne w około jednego punktu uporządkowanie,
Co zachwyca wzrok, spaja całość i włada ogółem.

SZTUKA RYSOWNICZA.— *Nowy sposób Prof.* FARISH *rysowania w perspektywie zwanéj przez niego Izometryczną* (*dalszy ciąg ze st: 314.*).— *Definicye.*— Dopiéro wspomnioną liniją nazwijmy *liniją oczną (line of sight)*. Weźmy pewny punkt na przedmiocie jak *np.*C, fig.2, oznaczmy go w rysunku, i nazwijmy *punktem kierowniczym* (*regulating point*). Niech będzie poprowadzona na rysunku przez ten punkt linija pionowa, CE, fig. 2. i dwie inne CB, CG, tworzące z tamtą i pomiędzy sobą kąty 120-stopniowe; nazwijmy te linije *izometrycznemi* (*isometrical lines*), i odróżnijmy je od siebie nadając każdéj osobne nazwisko; i tak: jedna niech się zowie pionową (*vertical*), druga prawą (*dexter*), trzecia lewą (*sinister*). Dwie ostatnie można prócz tego oznaczyć wspólném nazwiskiem linij *poziomych izometrycznych*,

(*horizontal isometrical lines*). Wszystkie inne linije do nich równoległe mogą być oznaczone każda z osobna takiemiż samemi nazwiskami. Płaszczyznę przechodzącą przez linije, prawą i pionową, będziemy nazywać *płaszczyzną izometryczną prawą* (*dexter isometrical plane*); tę która przechodzi przez linije, pionową i lewą, *lewą płaszczyzną* (*sinister plane*); a przechodzącą przez linije prawą i lewą *płaszczyzną poziomą* (*horizontal plane*).

Za pomocą rysownicy z owém prostém urządzeniém, które się opisało w przypisku na st: 310, linije te odznaczone na przedmiocie, dają się wystawić z największą łatwością w rysunku, i to podług skali, jeśli tylko punkt końcowy jest poprzedniczo znaleziony lub naznaczony. Położenie wszelkiego punktu w rysunku daje się łatwo wynaléść, mierząc trzy odległości onego, to jest, naprzód jego prostopadłą odległość od kierowniczéj poziomej płaszczyzny (*regulating horizontal plane*) (czyli od płaszczyzny poziomej przechodzącéj przez punkt kierowniczy); powtóre (prostopadłą) odległość tego punktu, w którym prostopadła spotyka poziomą płaszczyznę, od (kierowniczéj) prawéj linii; a po trzecie odległość punktu w którym ta ostatnia prostopadła spotyka prawą liniją, od punktu kierowniczego. Skoro to jest uskutecznione, bierze się naostatek na rysunku owe odległości sprowadzone do skali, naprzód wzdłuż prawéj linii, 2re wzdłuż lewéj linii, a 3cie wzdłuż pionowéj linii. Te trzy niech się zowią *odległością prawą* tego punktu, jego *odległością lewą* i jego *wysokością*. Widoczna nadto jest rzecz, że niekoniecznie je brać w tém następstwie, lecz w jakimkolwiek porządku jaki rysownikowi będzie dogodniéjszy, jest bowiem sześć różnych kolei podług których ta operacya daje się wykonać.

Jeżeli już jest jaki punkt odznaczony w rysunku na téj saméj płaszczyznie izometrycznéj co punkt który się

ma znaléść, ten może służyć za nowy punkt kierowniczy, a punkt szukany może być znaleziony przez wzięcie dwóch odległości; jeżeli zaś nowo wzięty punkt kierowniczy, znajduje się jeszcze na téj saméj izometrycznéj linii co tamten punkt, wtenczas dosyć wziąć tylko jedną odległość dla znalezienia onego. Otóż w praktyce znajdziemy, że największa liczba punktów szukanych niepotrzebuje nic więcéj, jak téj ostatniéj prostéj operacyi. I tak: każdy równoległościan, każde wiązanie w budowie, lub inny przedmiot z poprzécznemi belkami, lub linijami położonemi w izometrycznych kierunkach, daje się najłatwiéj i najdokładniéj wykréślić na każdą skalę żądaną. Skoro zaś potrzeba wykréślić linije w innych kierunkach, te nie będą wprawdzie podług téj saméj skali, lecz dają się narysować jeżeli one są linijami prostemi, przez znalezienie ich końców jak wyżéj, i przez prowadzenie linii od jednego do drugiego, a często w praktyce jeszcze prędzéj za pomocą ellipsy jak się poniżéj pokaże.

Jeżeli zaś krzywą liniją potrzeba nakréślić, przekonamy się że dosyć będzie dla artysty, miéć kilka punktów, na otrzymanie potrzebnego stopnia dokładności.

Postępowanie przy wykréśleniu figur machin wszelkich lub przedmiotów, których linije znajdują się jak pospolicie w kierunkach izometrycznych, to jest równoległe do trzech kierunków linij sześcianu, jest takie, jak się już pokazało; takiż sam jest sposób wystawienia wszelkich innych linij prostych przez znalezienie ich końców, jakotéż linij krzywych przez wynalezienie pewnéj liczby punktów.

Przy rysowaniu wszakże machin i modeli, nie tylko mamy linije izometryczne do wykréślenia, ale bywa téż wiele kół machinowych wzajemnie się zachwytujących, które wydać trzeba w rysunku. Te po największéj części leżą na płaszczyznach izometrycznych, szczęściem że koło na któ-

réjkolwiek złych płaszczyzn znajdujące się, wyraża się zawsze ellipsą jednakowego kształtu, czy ono będzie na płaszczyznie pozioméj, czyto prawéj lub lewéj; jednakże te koła machinowe łatwo rozróżnić od siebie, przez położenie w którém się znajdują na swym wale, który jest liniją izometryczną stanowiącą zawsze jedną i tę samę liniją z osią mniéjszą ellipsy.

To się daje pojąć uważając obraz sześcianu mającego na każdéj ścianie w pisane koło, fig: 3, i biorąc obwody tych kół za koła machinowe osadzone na wale. Dwie inne linije (czyli szprychy koła) w ellipsie, poprowadzone przez naprzeciwległe punkta zetknięcia obwodu koła z bokami kwadratu na nim opisanego, są także linijami izometrycznemi, albowiem te punkta zetknięcia, dzielą na dwie równe części, każdy z boków równoległoboku opisanego na kole, i dla tego są równoległe do dwóch drugich boków onego. Te linije dają także prawdziwą średnicę kół machinowych sprowadzoną do skali żądanéj. Wynika prócz tego z natury rzutu ortograficznego, że oś większa ellipsy ma się do mniéjszéj, jak przekątna dłuższa równoległoboku na niéj opisanego, do jego przekątnéj krótszéj, to jest (skoro przekątna krótsza dzieli go na dwa trójkąty równoboczne) jak pierwiastek kwadratowy z 3. do 1; co wypływa z podania 47, Xięgi I. Euklidesa; że zaś summa kwadratów sprzężonych średnic (*conjugate diameters*) w ellipsie jest zawsze ta sama, więc skoro położemy $\sqrt{1}$ za oś mniéjszą, $\sqrt{3}$ za oś większą, i za średnicę izometryczną, będziemy mieli $2i^2 = 1 + 3 = 4$; a znowu $i = \sqrt{2}$.

Stąd téż oś mniéjsza, średnica izometryczna, i oś większa, daje się każda z osobna wyrazić przez $\sqrt{1}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, czyli blisko przez 1; 1,4142; 1,7321; albo podług jeszcze prościéjszego chociaż nie tyle zbliżonego stosunku, przez 28, 40, 49.

Te linije mogą być jeometrycznie wyrażone następującém wykréśleniem.

Niech będzie AB, (fig. 4.) równe BD, a kąt przy B kątem prostym. Na przedłużeniu BA, weźmy $Ba = AD$, poprowadźmy aD, i przedłużmy tę ostatnią jakotéż i aB. Wtenczas BD, Ba, i aD będą się miały wzajemnie do siebie, jak $\sqrt{1}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, na mocy Euklid: I. 47. A stąd jeżeli aC będzie wzięte równe średnicy izometrycznéj ellipsy szukanéj, prostopadła CE do tego aC poprowadzona będzie osią mniéjszą, aE zaś będzie osią większą. Ellipsa ta może być zatém wykréślona cyrklem ellipsowym czyli ellipso-grafem, ten bowiem może być stosownie nastawiony, skoro osi większa i mniéjsza są wiadome.

Jeżeli ellipsa ma wystawiać koło machinowe na wale, trzeba starać się aby jéj oś mniéjsza przypadła wzdłuż tego wału. W braku tego narzędzia może być przerysowana ze współśrodkowéj ellipsy fig: 5, podłożonéj pod papiér w położeniu powyżéj podaném, która zpod niego przegląda. Używając téj metody, jeżeli papiér nie jest za gruby, mogą być za jedną drogą odznaczone i pomniéjsze okręgi współśrodkowe tego koła machinowego, ile się dają dojrzéć przez papiér, a gdyby obwody szeregu ellips podłożonych nie miały wymiarów takich, jakich właściwie potrzeba, będzie łatwo od ręki je nakréślić pomiędzy dwoma najbliższemi współśrodkowemi ellipsami. Takimże sposobem można wydać równą wysokość zębów koła, stosownie skracającą się w różnych jego częściach ku końcom osi mniéjszéj. Szérokość zębów daje się wyznaczyć z podziałów ellipsy. Najczęściéj można będzie to uskutecznić z dostateczną ścisłością, mając obwód ellipsy podzielony na ośm odcinków odpowiadających tyluż równym częściom obwodu koła, zapomocą dwóch osi i dwóch średnic izometrycznych, a każda z tych części mo-

że być podzielona na drobniéjsze od ręki, przez biegłość artysty. Tym sposobem nietylko przodkowa ściana koła machinowego może być wystawiona na rysunku, ale także części tylnych obwodów które są widzialne, dają się wyrazić, posuwając w tył szereg ellips współśrodkowych na osi mniéjszéj, czyli na wale, o odległość wystawiającą grubość koła, a potém odznaczając oba obwody koła, zewnętrzny i wewnętrzny tudzież otworu w piaście czyli osadzie (*bush*) na którym ono jest utwiérdzone o tyle, ile są widzialne. Trzeba uważać aby wiérzchołki zębów były wyrażone w linijach izometrycznych równoległych do wału w kole przodkowém, w kołach zaś których osi tworzą z sobą kąt (*bevel-wheel*), powinny być wystawione jako zmiérzające do właściwego punktu na wale położonego. Tym samym niemal sposobem także dają się wystawić dokładnie w rysunku łopaty koła wodnego. Jeżeliby szeregu współśrodkowych ellips, takich jakiesą dane w fig: 5. nie było pod ręką, będzie zawsze łatwo dla rysownika wykréślić ellipsy z wystarczającą ścisłością dla największéj liczby celów pociągnąwszy przez właściwy punkt na wale oś większą i mniéjszą, i dwie średnice izometryczne, dające tym sposobem ośm punktów na obwodzie, które mu będą skazówką.

(*Dokończenie nastąpi*).

GEOGNOSTYCZNY OPIS POLSKI przez J. PUSCH Prof. Szkoły Rząd. Górniczéj w Warsz. (*dalszy ciąg ze st: 332.*). —1. GÓR-UTWÓR ŚRODKOWÉJ POLSKI. — Wszystkie pasma gór Niemiec północnych od granic Holandyi począwszy aż do Odry i niemal do Dunaju pod Wiédniem, mają z małym wyjątkiém, kierunek od strony północno-zachodniéj ku południowo-wschodniéj; dla tego téż Pan L. de *Buch* nazwał je gór-utworem geognostycznym północno-wschodnim Niemiec, i granicę jego południową, trafnie w kilku

słowach oznaczył. Koryto Odry nie stanowi jego wschodniéj granicy, ale ciągnie się tenże daléj do Polski. Względnie nas nie może on się nazywać północno-wschodnim, bo obéjmuje połać kraju zachodnią i środkową, i dla tego nazwałem część Polską, tego wielkiego gór-utworu, utworem *środkowéj Polski.* Taki sam kierunek, porządek i następstwo (*Parallelismus*) nie tylko pasm gór, ale i warstw, jaki jest z tamtéj strony Odry, udziela się i krajom z téj strony Odry; o tém świadczy kierunek jaki mają formacye wzniosłych równin górnego Szląska i południowo-zachodniéj Polski: to pokazuje osobliwie pasmo wzgórz skałami najéżone dolomitowego Jura-wapienia, formacyi Jura, ciągnące się od Wielunia aż do Krakowa, którego kierunek tworzy z kierunkiem czyli biegiem Karpackiego gór-utworu w górze Wisły kąt 60°. Daléj nawet ku wschodowi, z téj strony małéj równiny marglem wapiennym wypełnionéj od Wiślicy do Koniecpola, pokazują kruścowe góry Sandomiérskie, między Sandomiérzem a Przedborzém, zupełnie ten sam kierunek W. N. W. ku E. S. E. Szczególna to-samość w tymże kierunku natrafia się we wszystkich jego warstwach, i nie ujdzie to uwagi bacznego badacza że nawet jeszcze z tamtéj strony Wisły, w formacyach krédy, wapienia paryzkiego (*Calcaire grossier, Grobkalk*), i trzecio-rzędnego (*tertiaire*) piaskowca z muszlami (*Muschel-Sandstein, grès marin supérieur*), które jakoby jaką powodzią sprowadzone, wszystkie dawniéjsze skały zdają się pokrywać bez porządku, że mowię i tu jeszcze ten sam kierunek z N. W. ku S. O. jest główném prawidłem, co wyraźnie pokazuje pasmo gór od Janowa do Tomaszowa i daléj w tymże kierunku w Galicyą wstępujące. Do kierunku gór i warstw, stosuje się kierunek rzek które, wzdłuż warstw czyli równolegle do nich idącemi dolinami (*Längenthäler*) płyną, a nawet w rozległych równinach kierunek najniż-

szych punktów wskazują. Jak w północno-wschodnim systemacie czyli gór-utworze niemieckim, rzeki Wezera i Aller, Elba, Spree, a wreszcie Odra przerznęły sobie łożyska w kierunku od południo-wschodu, na północ-zachód, tak podobnież płyną w Polszce Warta, San z Wisłą, Bug, Niemen, a nawet jeszcze Dzwina chociaż ta, już nie należy do tego geognostycznego gór-utworu. Jeden rzut oka na mappę przekona, jak już pokazuje bieg wbrew przeciwny Dniestru, Pruthu, Bohgu i Dniepru od N.W. do S.E, że te rzéki nie należą do gór-utworu o którym mowa, ale do innego (Podolsko-Rossyi południowéj).

Formacye składające gór-utwor środkowéy Polski, rozpadają na dwie grupy; różnice ich są tak orograficznie, jako i petrograficznie odrębne. Jednę nazywam grupą wzniosłéj płaszczyzny południowo-zachodniéj, drugą grupą gór Sandomiérskich.

I. *Grupa formacyi wzniosłéj płaszczyzny południowo-zachodniéj.*— Południowa część górnego Szląska Pruskiego, a południowo-zachodnia Królestwa Polskiego i obwodu wolnego miasta Krakowa z tamtą graniczące, tworzą od Opola nad Odrą począwszy, aż do Krakowa, wzniosłą płaszczyznę, któréj średnia wysokość nad poziom morza 800-900 stóp paryzkich wynosi. Składające ją formacye mają jednakowy początek z pasmem południowém Sudetów tamtéy strony Odry, i od nich zależą: a te składają się ze skał tromatowych (*Szaro-głazu*, Staszica; *Traumate*, D'Aubuis.; *Grauwacke*;).

Na tych zaraz spoczywa formacya czyli utwor węgla ziemnego (*Steinkohlen-Formation*) ciągnący się od Hulczyna w Szląsku aż do Krzeszowic, którego najdawniéjsze warstwy gliny łupkowéj przy piérwszem z dopiéro wymienionych miejsc, bezpośrednio przechodzą czyli zamieniają się na łupek tromatowy (*Grauwacken-schiefer*). Prócz gliny łupkowéj i drobnoziarnowego kruchego piaskowca wę-

glowego (*grès houillier*), jako głównych ogniw formacyi, natrafiamy takie skał gatunki w okolicy Krzeszowic, pod względem geognostycznym nadzwyczajnie ciekawéj, a razem i niezmiernie zawikłanéj, które jawnie pokazują zgodność i to-samość téj formacyi węgla ziemnego z formacyami węglowemi północno-wschodnich Niemiec. Czerwony porfir eurytowy, Miękiny, Filipowic, Mysłochowic, wyraźnie na glinie łupkowéj i konglomeracie usadowiony, przywodzi na pamięć takie same gatunki skał, jakie w okręgu Świdnickich kopalń węgla w niższym Szlązku, lub przy Hali nad Saalą napotykamy. Z porfirém połączony i spowinowacony, jest Bazaltit i Migdałowiec, mający migdały kalcedonu, ametystu i Steatytu, które to obie skały, tworzą odłącznie stojące góry, Tenczyńską z pięknemi zwaliskami zamku, i grzbiet gór Alwernija przy klasztorze Bernardynów. Nawet Stilbit (*Heulandit*) zawiéra w sobie przy wsi *Poremba Żegota*, ten ciekawy migdałowiec, nigdzie tu jednakże niepokazuje się prawdziwy bazalt. W roskosznych dolinach Czerny i Szklar, równie jak przy Dębniku w bliskości Krzeszowic, znajduje się pod piaskowcem węglowym wyborny czarny marmur, który zdobi tak groby królów polskich w Krakowie, jakoteż inne swiątynie i gmachy. On to służył za materyał wapiennym konglomeratom towarzyszącym piaskowcowi węglowemu, i glinie łupkowéj w wąwozach Miękiny i Filipowic. Możnaby wziąć go za prawdziwy wapień przechodowy, ja wszakże starałem się okazać że on odpowiada współczesnością powstania, Angielskiemu *Mountain limestone*, a tym samym że on jeszcze liczyć się powinien do spodnich ogniw węglowéj formacyi. Szczątki roślin *Acotyledonowych* przedpotopowych (*der Vorwelt*), które w naszéj formacyi węglowéj znajdują się, należą do tych samych rodzajów i gatunków, które powszechnie tę formacyą w Europie, i Ameryce północnéj cechują,

Gatunki *Lepidodendron, Favularia*, *Rhytidolepis, Variolaria* i różnych *Filicitów* z kształtami w rzadkiéj zupełności dochowanymi, sam poznajdywałem, i 36. osobnych gatunków zgodnych z wyszczególnemi przez Hrabię *Sternberg* i Pana *Adolfa Brogniart*, w mojém większém dziele dokładnie wyliczyłem.

Ta formacya mieści w sobie znaczną ilość ważnych pokładów węgla ziemnego; między temi niektóre mają do 6. sążni grubości. Wiele jeszcze brakuje nam do znania wszystkich tych pokładów, zaledwie bowiem jest 30. lat jak zaczęto je wydobywać. Bez nich nie mogłaby była powstać owa dziś tak znaczna produkcya zynku w Polsce i Obwodzie Krakowskim. Niemniéj ważny, będą one miały kiedyś udział w powiększeniu naszéj produkcyi żelaza, a jeżeli już teraz wydaje rocznie ta formacya blisko 7. milionów korcy, biorąc razem Szląsk wyższy, Polskę i Obwód Krakowski, będą więc mogły kiedyś stać się podstawą, w południowéj części królestwa Polskiego, i w wyższym Szląsku rozległych fabrycznych przedsięwzięć, i nadać im ruch, jaki przez nie zakłady przemysłowe Anglii i Niederlandów otrzymały. Nad naszą formacyą węgla, jak w całém pasmie Sudetów, brakuje wszystkich dalszych ogniw (pośrednich) dawniéjszego pokładowego utworu; pokrywa ją bezpośrednio wapień warstwowy, odznaczający się chojnym swych kruszczów zapasem. W téj to formacyi mieszczą się rudy ołowiane, które niegdyś Olkusz, a teraz Tarnowice w Szląsku wsławiły. Ona zawiéra w sobie zarazem wielkie skarby galmanu, przez co powstała największa produkcya zynku ze wszystkich na świecie: a nie mniéj obfituje ona w rudę żelazną wybornego gatunku. Ta formacya rozciąga się także od wyższéj Odry, aż do okolic Olkusza i Krzeszowic, i stale trzyma się biegu właściwéj formacyi węgla ziemnego. Jéj spodniém ogniwém jest

zbity szary i żółtawy wapień obfitujący w muszle, który nasz górnik spodkiem (*Sohlgestein*) nazywa dla tego, że stanowi łożysko dla pokładów rudy ołowianéj. Ogniwo wierzchnie téj formacyi czyli strop (*Dachgestein*), stanowi ziarnisty wapień dziurkowaty, blado-żółty lub brunatny, zawiérający w sobie cokolwiek zynku i żyłek żelaznych; który dla węglanu magnezyi w nim będącego zbliża się naturą do Dolomitu, i nareszcie całkiem się w niego zamienia. Obecny krótki rys nie pozwala mi wyliczać wszystkie godne uwagi zjawiska, które ta formacya przedstawia, niech mi wszelako wolno będzie zdanie moje otworzyć, że ta część onéj która leży w królestwie polskiém, daleko zupełniéj i wyraźniéj ciekawe, stosunki sposobu podług jakiego znaydują się w niéj rudy, ma rozwinięte, jak w części Szląskiéj. Ta formacya wapienia długo była zagadką w Geognozyi, tak co do sposobu warstwowania, jak co do jéj wieku względnego. Niesłusznie uważano ją za utwór odpowiadający (*Aequivalent*) formacyi najdawniéjszego wapienia warstwowego Wernerowskiego, czyli wapienia zwanego (*Zechstein*, *Alpenkalkstein*); ścisłe porównanie skał ją stanowiących, z odpowiedniemi im w Niemczech północnych i Szwabii, i dokładne rozpoznanie skamieniałości w nich zawartych, przekonało mnie, że ona do formacyi wapienia gettingskiego czyli muszlowego (*Calcaire de Göttingue*, *Al.* Humboldt, *Muschelkalk*, Werner), należy. Dla odróżnienia od współczesnego wapienia w górach środkowych Sandomiérskich (*Mittelgebierge*), nazywam go wapieniem muszlowym *kruśco-rodnym*. Ta wątpliwość jest więc tym sposobem usunięta, a tym czasem mogę zapewnić, że każdy komu pokażę z mego zbioru geologicznego Polski, skaminiałości pochodzące z naszego wapienia muszlowego czyli gettingskiego, a mianowicie: *Plagiostoma striata*, *Myulites socialis*, *Myacites musculoïdes*,

mactroides i *elongatus*, i niezliczony szereg Enkrynitów, przyzna zupełnie, najściślejszą zgodność ze skaminiałościami pochodzącemi z wapienia muszlowego czyli gettingskiego Niemiec północnych.

Po nad wapieniem krúsco-rodnym, powinnyby właściwie z kolei następywać formacye czerwonego marglu (*Marnes irrisées*, *Red Marl*) i formacya *Lias* czyli wapienia gryfitowego, wszakże one brakują w tym gór-utworze, ale bezpośrednio pokazują się grube pokłady Jura-wapienia. Wapień mniéj więcéj marglowy składa dolną jéj grupę, a gdzie ten bezpośrednio na kruścowym wapieniu spoczywa, jak np. przy Olkuszu, i w około Nowéj-góry, mógłby łatwo kto niewprawny, wziąć jedno za drugie, chociaż prawdziwe przejście, czyli zamienienie jednego na drugie nie ma miejsca. Na tym Jura-wapieniu marglowym leży ogromna massa Jura-wapienia dolomitowego, i on to tworzy wielkie i wzniosłe pasmo gór, które się ciągnie od Wielunia aż do mogiły Krakusa. Jego to rażącéj białości skały, w dziwacznych kształtach, słupów i murów naśladujących zwaliska, tworzą piękne grupowania nadające tak urozmaiconą czarodziejską malowniczość téj powabnéj okolicy, którą widzimy przy Olsztynie za Żarkami, przy Kromołowie, Niegowonicach, Pilicy, Ogrodzieńcu, i pomiędzy Olkuszem a Krakowem. Podług moich barometrycznych wymiarów wznoszą się ich szczyty na 1200 do 1400. stóp paryzkich nad poziom morza. W tym to dolomicie wybruździone zostały owe sławione doliny Ojcowa, Piaskowéj-skały, które jak wszystkie podobne sąsiedniéj okolicy, nie są właściwemi dolinami, ale raczéj prawdziwemi otwartemi rozpadlinami skały wapiennéj. W pomniéjszych częściach uważając, ta biała skała, jest mocno dziurkowatą i komórkowatą; te komórki skoro utracą przegradzające ściany, wyradzają się w wydrążenia i ogromne jaski-

nie, pięknemi stalaktytami wysłane, pomiędzy któremi największa i najokazalsza przy Olsztynie, pomniéjsze zaś liczne około Ojcowa, i daléj ku Krakowu. Jura-wapień zawiéra w sobie owe mnóstwo ciemnych krzemieni, jakie widzimy przy stopie wzgórza na którém mogiła Krakusa, w skałach Podgórza, Bielan, a po wypadnięciu rozsiane, pokrywające w ogromnéj ilości wzgórza piaszczyste i równiny przy Morawicach w bliskości Krzeszowic przy Pilicy, Ogrodziéńcu, Kromołowie, Żarkach, Mstowie, Częstochowie i Działoszynie. W szczeliny tego wapienia, wciskają się z łatwością wody zewnętrzne i wytryskają u stóp gór w postaci obfitych i czystych źródeł, a nawet jako małe strumienie: czego przykłady widziałem przy Mstowie, nad Wartą pomiędzy Krzeszowicami a Krakowem, jako téż i w dolinie Ojcowa. W zwiérzchniéj części dolomitowego Jura-wapienia od Olkusza, aż w okolice Żarek, osobliwie zaś koło Władowic, mieszczą się ziarna rudy żelaznéj bobowéy (*Bohnerz*) tak, jak się taż ruda znajduje we francuzkich górach zwanych Jura; zarazem mieszają się grube ziarna piasku, z tą warstwą wapienną, która ma w sobie rudę bobową, tworząc w dolinie Szklar i w Pomorzanach przy Olkuszu, owe nieodgadnione tak konglomeraty jak czerwone piaskowce.

Wreszcie w okolcach nadzwyczajnie ważnych Siewiérza, Mrzygłodu i Koziegłowa, tworzą szare i pstro-poplamione wapienie oolitowe i wapienne konglomeraty, trzecią przy samym wiérzchu leżącą grupę skał formacyi Jura. Nieznam nic takiego w formacych Jura, ani Niemiec, ani Szwajcaryi, coby się dało porównać z temi szczególnemi skałami; najwięcéj one jeszcze zgadzają się ze skałami Angielskiemi tak zwanemi *Cornbrash*, i *Fores marble*. Łączą się one z pokładami już następnéj formacyi, jako to, z czerwonym lub pstrym iłem z wapiennemi piaskowcami

i z bituminowém drzewem. Kto bliżéj chce poznać skały téj grupy, niech się rozpatrzy szczególniéj w Pynczycach przy Siewiérzu, w Zawiercach przy Kromołowie, i w Osieku niedaleko Koziegłowa i niech je w tych miejscach uważa.

(Dalszy ciąg nastąpi).

DOMOWE GOSPODARSTWO. — *Sposoby nowsze i dawniéjsze czyszczenia miodu.* — Czytamy sposób dawno podany przez Włocha Martino (*) czyszczenia miodu na bezfarbny i bezwonny przedni syrup, który w wielu przypadkach wybornie jest w stanie zastąpić cukier. Ten sposób jest następujący: 6. funtów miodu praśnego, 16. funtów wody, i 2. funty grubo tłuczonego węgla drzewnego, w garnku glinianym poléwanym zagotować, i utrzymywać, wrzenie téj mieszaniny przez jednę godzinę; poczém przecedzić przez gęstą białą flanelę, a klarowny rozciek po przesączeniu wygotować aż do gęstości syrupu.

Drugi sposób. Jeden funt miodu praśnego rozpuść w 4. funtach świéżéj dészczowéj klarownéj wody; i w pobielanym kociołku postaw na ogniu; przez ciąg wrzenia téj mieszaniny, zbiéraj pilnie wszystkę szunowinę, za pomocą łyżki sitkowéj, dla pozbycia się woszczyn, poczém aby kwas z miodu oddalić, dodaj dwa łuty czystéj skrobanéj krédy, z którą należy przez jednę godzinę w powolném utrzymywać wrzeniu. Dla wyklarowania, zléwa się potém w garnek, gdzie w krótkim czasie ustoi się. Do tego rozcieku zupełnie przezroczystego dodaje się 4. do 6. łutów węgli olszowych, bukowych, albo łębowych, poprzedniczo mocno wypalonych w zamkniętén naczyniu, i póki gorące na grubo tłuczonych. Dobrze skłóciwszy, trzeba znowu przez jednę godzinę z tym proszkiem węglowym

---

(*) Metodo di ridurre il mell á far le veci dello Zuchero. *Venet.* 1792.

wrzéć, przez co miód nieprzyjemny sobie właściwy obrzask utraca, nabiérając czystego cukrowego smaku. Po zupełném i spieszném wystudzeniu, cedzi się przez kończaty worek flanelowy lub molltonowy (*molleton*), póty powtarzając cedzenie, póki zupełnie klarowny przesączać się nie zacznie. Worek który ma w sobie węgle nasiąkłe miodem, wypłócze się wodą aby nic materyi słodkiéj nie stracić.

Dla zupełnego oczyszczenia tego miodu, przedsięweźmie się jeszcze ostatnia operacya, która zależy na wzięciu, całego białka od jednego jaja kurzego, na stosunki mieszaniny powyżéj podane, skłóceniu go z jednym kubkiem od filiżanki zimnéj wody, i wlaniu tak rozwiedzionego białka do owego przecedzonego miodowego syrupu póki zimny; przy ciągłém mieszaniu przyprowadzić do wrzenia, poczém znowu przez flanelę przecedzić, a ten przecedzony rozciek na wolnym ogniu, do gęstości syrupu wyparować. Podług gatunku miodu praśnego użytego, będzie tak otrzymany syrup albo zupełnie bezfarbny, albo cokolwiek tylko żółtawy; chyba że miód praśny był zakisły, w prasowaniu przypalony, lub mąką zatarty: wtenczas syrup otrzymany zatrzyma trochę brunatnawy kolor. W każdym jednak przypadku nabędzie bardzo przyjemnéj czystéj słodyczy, i będzie bez żadnego zapachu, tak, że na domowe użycie do potraw, kawy, herbaty, do konfitur i likworów w zastępstwie cukru użyty, sprawi nie małą oszczędność w wydatkach domowych. Ten sposób jest podany przez Pana Hermbstädt. (*Dalszy ciąg nastąpi*).

TELEGRAF SŁAWIANINA.

— Nowe postrzeżenie Pastora Leupolda z *małych Kniegnic* w Szląsku, zasługuje na szczególniéjszą uwagę leśniczych. W zeszłym roku okropną szkodę zrządził w Olszynie tamtéjszych o-

kolic gatunek chrząszczyka zwany Ryjek Szczawiowiec, *Curculio Lapathi*, *Linn*. (Czy czasem nie *Curculio Alni*?). Stoczone i przedziurawione przez niego drzewa, za najmniéjszym powiéwem wiatru łamią się. Przed 4. laty wcale go tam nieznano; mieszka on wyłącznie na olszy; środki do jego wygubienia nie są, dotąd znajome.

— Nowa metoda uczenia czytać, P. Maitre z miasta *Brignolles* Dep. Var we Francyi, zasługuje na szczególniéjszą uwagę; w przeciągu kilkunastu godzin z największém zadziwieniem przytomnych urzędowych świadków, nauczył on płynnie czytać, tak dzieci od 4. do 5. letnie nic całkiem nie umiejące, jako téż i ludzi w dojrzałym wieku Sprowadzono go obecnie do Paryża, gdzie po wielu próbach z wszelką dla uniknienia złudzeń przezornością uskutecznionych, które zupełnie się udały, doznaje on protekcyi Ministra Oświécenia Publicznego.

— Obecnie używany w Austryi środek, do upowszechnienia pomiędzy prostym ludem stosownego rodzaju oświaty, jak jest niezawodny do osiągnięcia tego celu, tak wielce godny naśladowania; podług ustaw tamtéjszych nikt nie może wchodzić w śluby małżeńskie, kto nie umié czytać, pisać i rachować. Żaden gospodarz nie może przyjąć robotnika pod karą grzywien, jeźli tenże nie umié czytać i pisać. Książeczki z powieściami moralnemi w małym formacie są wygotowane dla ludu, i bardzo rozpostarte pomiędzy klassą wieśniaków i wyrobników, dla bardzo nizkiéj ich ceny. Te mądre kroki, należą zapewne do główniéjszych powodów, dla których zbrodnie pomiędzy ludem tamtéjszym bardzo rzadko się wydarzają.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE CZYNIONE W OBSERWATORYUM ASTRO: WARSZ:

Czerwiec 1829.	Barometr w cal: i lin: par:	Termom: Réaum.	Hygrometr	Wiatr	Stan Nieba
19	cal: 27 lin: 6, 59	+ 16° 9	89°	E-SE	deszcz
20	27 6, 84	+ 11, 3	92	SE	dészcz
21	27 8, 41	+ 15, 6	88	NE	pogodny
22	27 9, 53	+ 14, 9	83	N	pogodny
23	27 9, 51	+ 16, 3	84	E-NE	pogodny
24	27 9, 81	+ 18, 9	84	N-NO	pogodny
25	27 9, 02	+ 19, 1	86	S-NS	pogodny

NB. ***Dołącza się rycina do tego numeru.***

Fig 2.

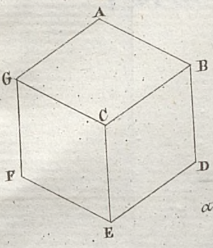


Fig 4.

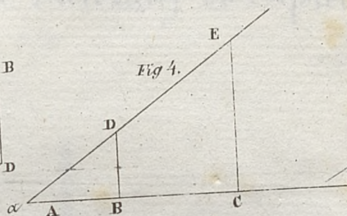


Fig 3.

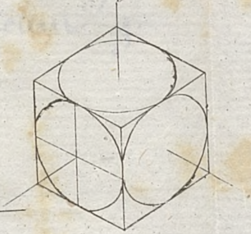


Fig 6.

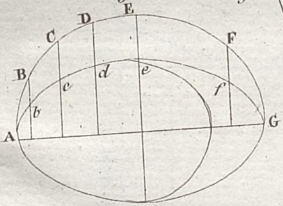


Fig 8.

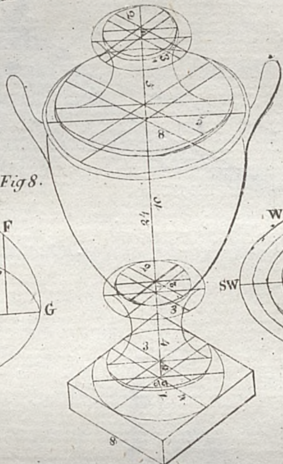


Fig 7.

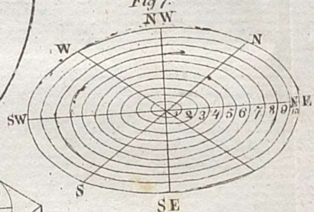


Fig 1.

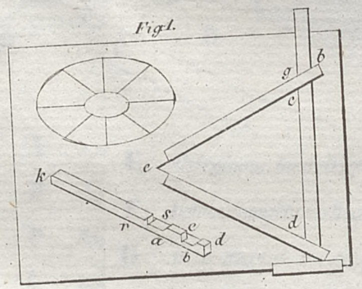


Fig 5



Perspektywa Izometryczna Pr. Farish.